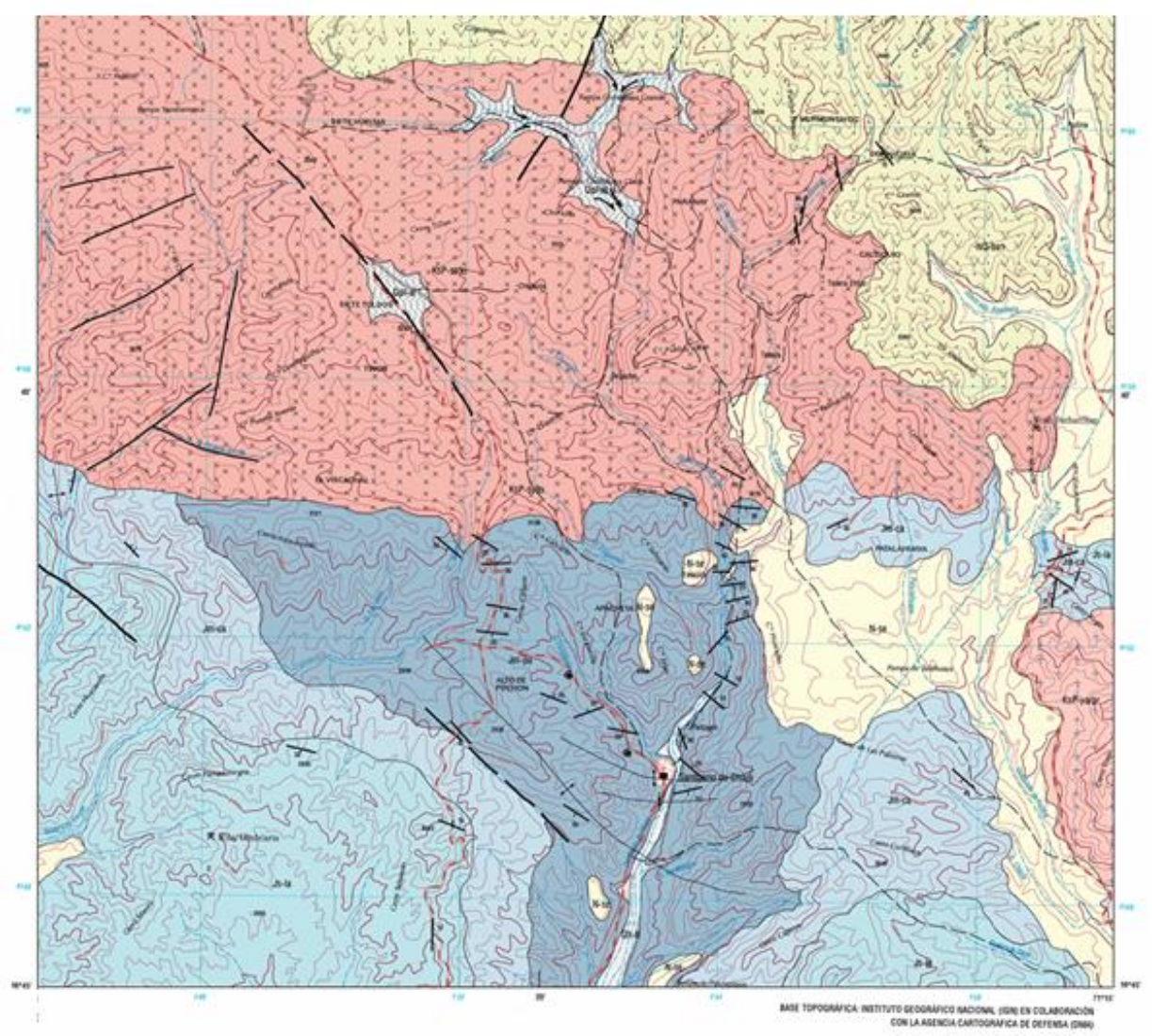
TERCERA SALIDA DE CAMPO: CHAPI

- Integrantes:
  - Alex Berduzco Ancco
  - Mighael Choquehuanca Corimanya
  - Araceli Huamani Sarmiento
  - Julio Machaca Perez
  - Nataly Riega Silva
  - Maria Salas Torres
  - Brayan Salazar Paredes

*INTRODUCCIÓN

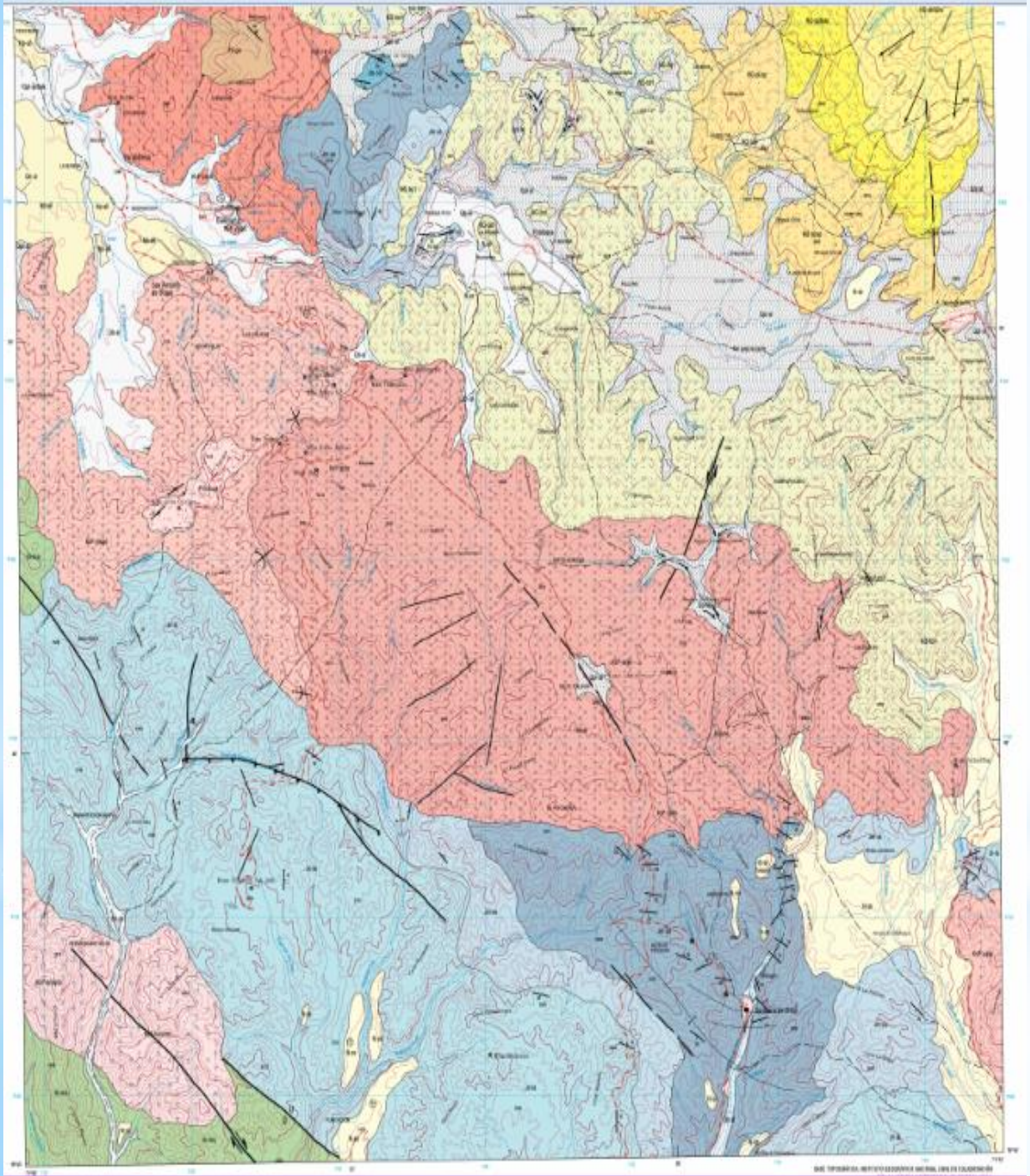
* La tercera salida de campo se dio hacia el santuario de la virgen de Chapi el dia sábado 18 de julio desde las 7:30 am
* Hace 200 millones de años se formó el intrusivo, inicialmente se encontraba a una profundidad de 3 mil a 5000 metros. Por encima producto del volcanismo se formó el arco volcánico del chocolate.
* Por el proceso de orogénesis el batolito levanta esa sección del Yura, luego la erosión de ese levantamiento permite que se aprecie el intrusivo con el Yura hacia los costados.



PARADA N° 1:
GRUPO YURA

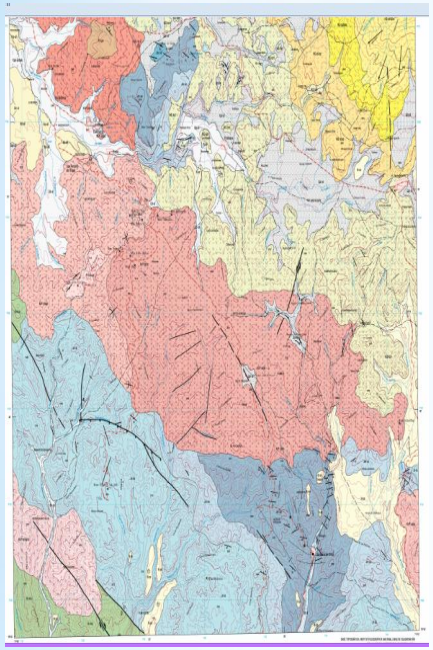
COORDENADAS:

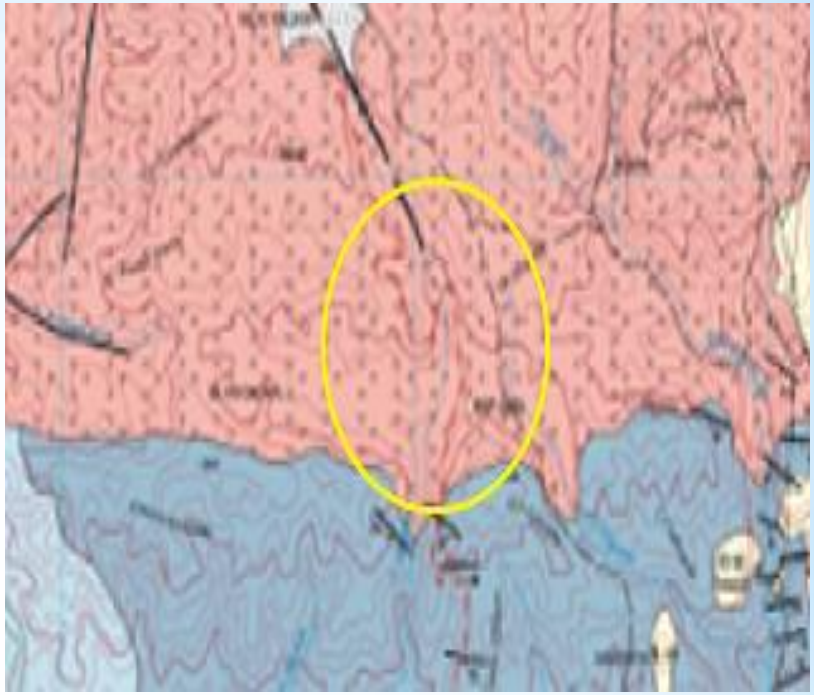
- 8155731 N
- 0249626 E
- 3280 m.s.n.m



- La parte roja es intrusivo
- La parte celeste es el yura.
- Lo amarillo es parte de pichu pichu son depósitos de avalancha
- La parte verde es volcánico.
- La parte azul es la formación puente.

UBICACIÓN





Nosotros nos encontramos ubicado en esta zona que esta encerrada por un circulo.

COORDENADAS:

- 8155731 N
- 0249626 E
- 3280 m.s.n.m

*CARACTERISTICAS

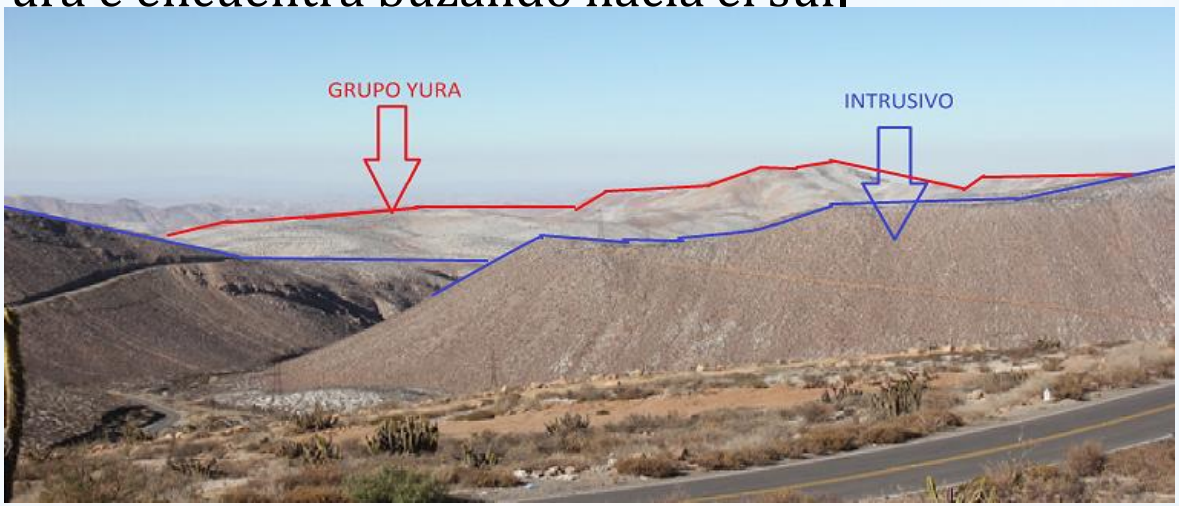
- En esta zona tenemos el contacto entre el intrusivo y el grupo yura.

- Batolito es el conjunto de intrusivos discordantes irregulares.

- La orogénesis que es el mecanismo por la cual el continente lo que va hacer es levantarse y simultáneamente se va a tener deformación ,plegamiento,fallamiento luego de eso viene la erosión y después la profundización.

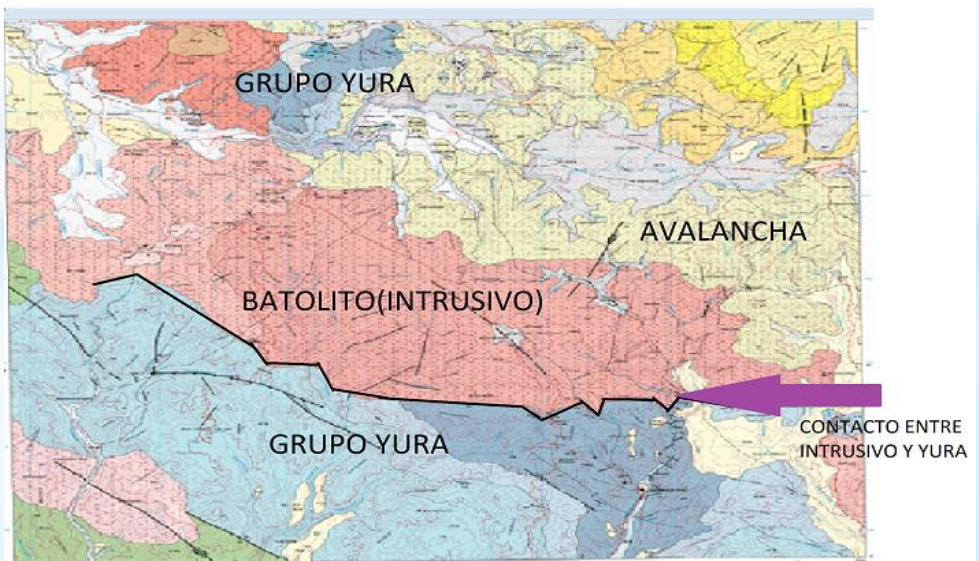
ESTRATIGRAFÍA:

- En primer lugar se pudo observar el limite que existe entre el intrusivo y el grupo yura.
- El yura e encuentra buzando hacia el sur.

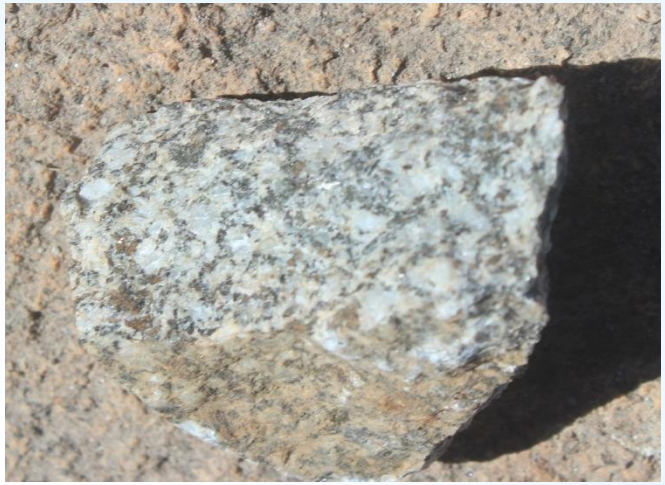


- La parte blanca indica cenizas de huaynaputina del 1600.
- El grupo yura se encuentra ambos lados del batolito esto significa que el batolito lo a intruido.
- En el contacto del intrusivo con el yura puede ver metamorfismo y se encuentra parte de lutitas que son duras.

- Toda la parte roja pertenece al batolito.
- Para formarse un intrusivo se necesita de 3 a 5km de expresión.
- Los intrusivos como un batolito no son uniforme.
- Cuando se forma un magma dentro de batolito no van hacer iguales y tampoco van a tener la misma edad por que necesitan acumularse.
- Los magmas necesitan para desplazarse una fracturación.
- Antes de que se forme la formación puente lo que nosotros vamos a tener es el chocolate.
- Por encima del chocolate se encuentra el socosani.
- La avalancha se dio por que el pichu pichu tuvo un colapso.
- La avalancha también se ubica sobre el grupo yura.
- El grupo yura se encuentra a ambos lados del batolito.



- En esta roca se encuentra plagioclasas y feldespato. Se encuentra más plagioclase, no contiene cuarzo, tiene manglas son cristales conformados por rayas, los cristales que sobresalen son los blancos y no los negros por que se han erosionado.



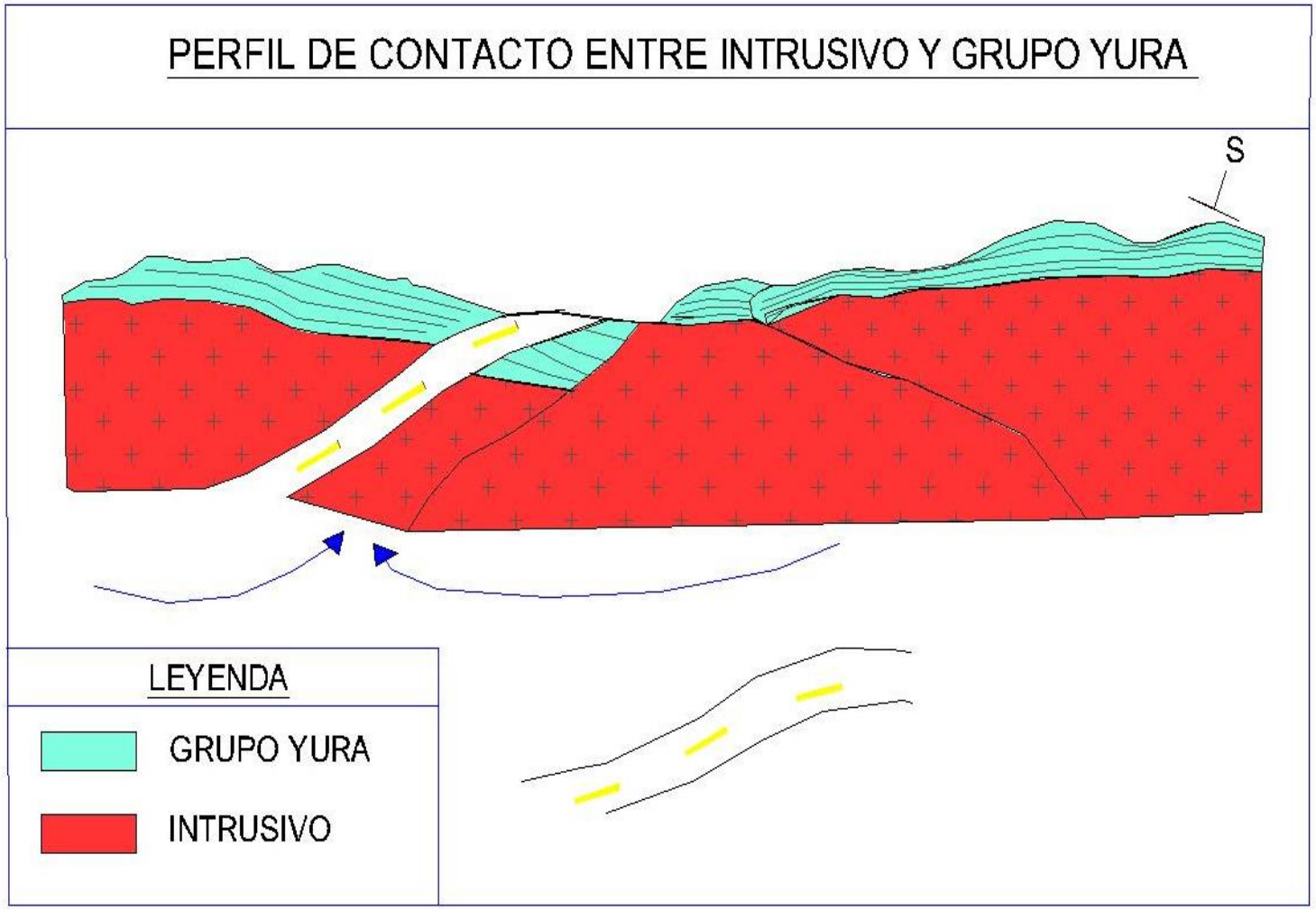
- Si es que la roca es rosado es potásico.
- Cuando la roca esta expuesta ala intemperie el proceso de orogénesis lo que ha a hecho es levantar a los andes, todo lo mas alto lo que ha sido el yura .
- Nos da minerales de acuerdo a la temperatura, si esta es bien alta la roca va ser oscura lo cual van a ser rocas básicas ,estas no tienen cuarzo. Luego se tiene las intermedias que viene a ser la roca que tenemos como muestra y la de menor temperatura nos da los granitos.

- Serie de goldich es de acuerdo a la cristalización y función diferencial por que se encuentra la serie continua y discontinua y luego por cambio de temperatura por la fusión parcial.

- Como el batolito está compuesto por minerales que son mayormente maficos se van a destruir rápidamente luego vamos a tener el proceso de meteorización por la serie de goldich, entonces como es intermedio los minerales más oscuros se deterioran y se desasen.

- En la serie de goldich los primero que parten son los maficos ,feldespato y al final cuarzo .

- Para determinar un roca hay que fijarse en 3 minerales feldespato, plagioclase y cuarzo.


PERFIL DE CONTACTO ENTRE INTRUSIVO Y GRUPO YURA
S
LEYENDA
GRUPO YURA
INTRUSIVO

*PARADA
2

* En esta parada observamos un bloque la cual es la misma roca de la primera parada “La Tonalita” la cual es una roca ígnea plutónica esencialmente compuesta de plagioclasas las cuales pueden llegar a componer más de la mitad de la roca.

*La Tonalita

La tonalita conforma cerros de cumbre redondeados y flancos poco escarpados.

Están expuestas a los agentes de intemperismo que la atacan reduciéndola a bloque medianos donde su superficie es pardo amarillenta.

Por el principio de Bowen que nos dice que no todos los minerales formadores de rocas cristalizan al mismo tiempo deducimos que algunos minerales serán sensibles al frio o calor.

* Al hacer mucho frio por el proceso de la crio génesis algunos minerales se romperán y harán que la roca a su vez se destruya.

* Ahora si observamos el muro que se encuentra en esta zona nos damos cuenta que el bloque y el muro están compuestos del mismo material, pero en el muro la roca tiene aspecto barroso sin embargo del bloque esta mas compacto.

* La causa de que suceda esto es que la estructuras del cerro presentan fracturas por causa de esfuerzos mecánicos y como en esta zona llueve mucho el agua se infiltra en las rocas haciendo que la roca se degrade y sea mas frágil.

* Ahora si la roca no esta muy fracturada el agua va a ingresar por la junturas donde estas junturas se forman por la perdida de agua en los intrusivos, donde los intrusivos en su composición además de sus componentes tendrán humedad, vapor y agua .
* Si mayor es la perdida de agua las junturas serán mas abiertas
* Generalmente estas junturas son de forma geométrica

*SERIE DE BOWEN Y GOLDICH

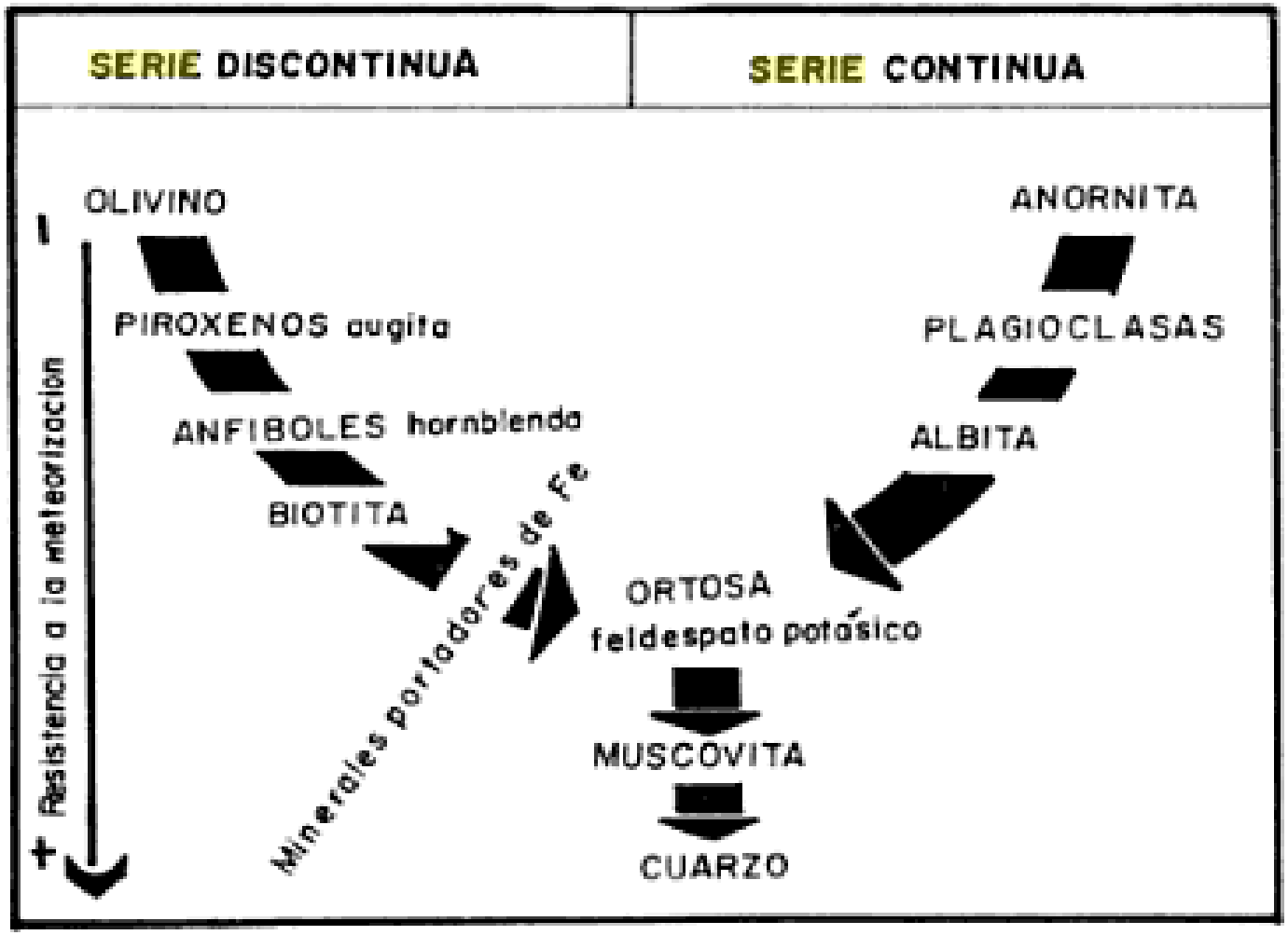


FIGURA 2.1 *Secuencia de meteorización de minerales propuesta por Goldich en 1938 y Bowen en 1956.* [5, 8].

* Ahora si analizamos la muestra sacada del cerro nos damos cuenta que los minerales oscuros han cambiado quedando solo los feldespatos, porque los maficos también se destruyeron según la Serie de Goldich donde los maficos son los primeros en destruirse.

* Los intrusivos tienen formas redondeadas por la meteorización aunque en algunas zonas se tendrá zonas planas el cual sera un lado de una juntura y en otras una zona como la que se presenta en la imagen.
Aquí la meteorización se da de afuera hacia adentro lo que se le conoce como estructura en cebolla

*PARADA 3

*TERCERA PARADA

*En la tercera parada se observan pliegues y fallas

*<u>UBICACIÓN:</u>

*N.8152365

*O.260418

*Altura: 2888 m.s.n.m.

ESTRATIGRAFIA:

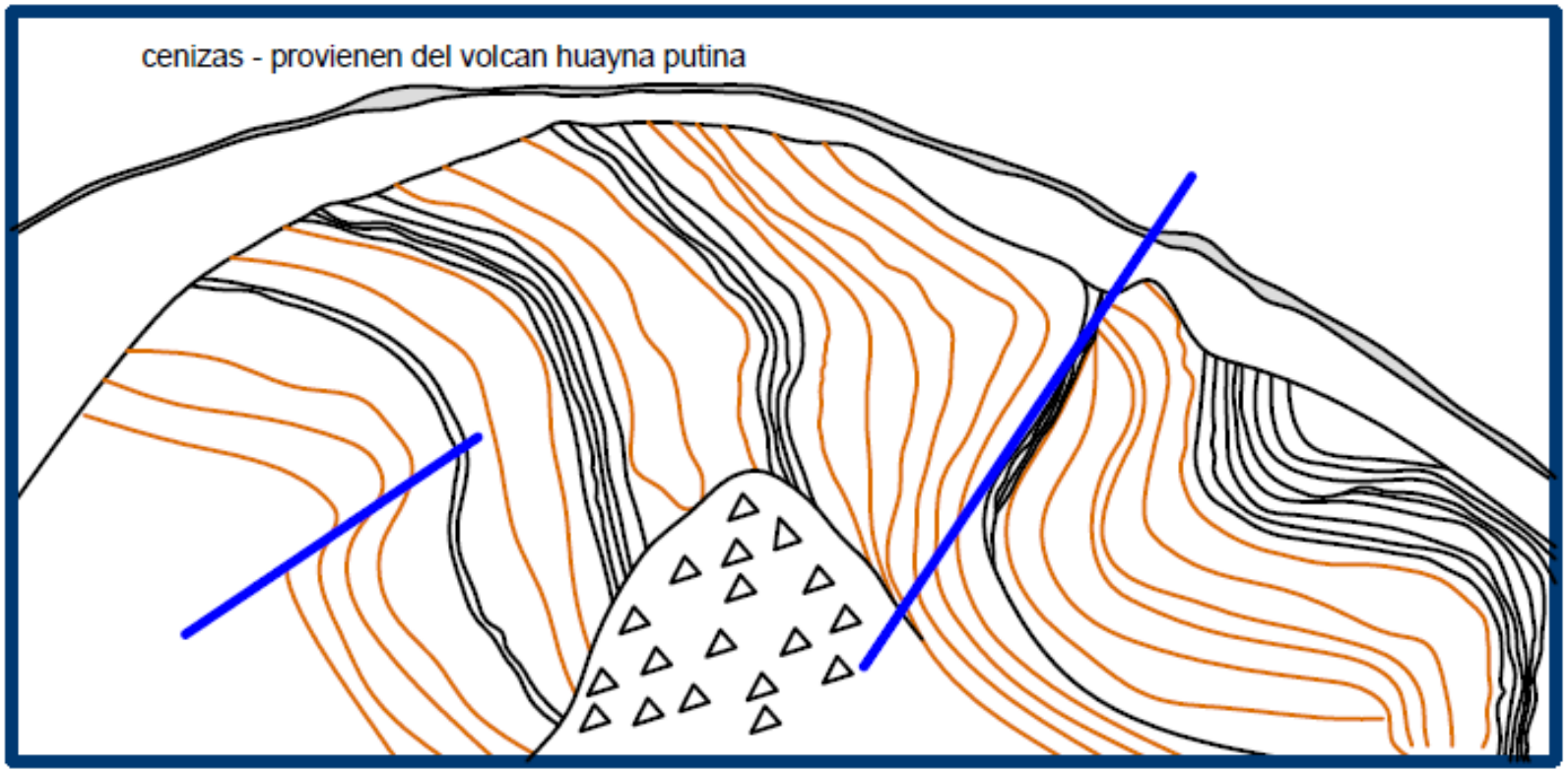
Se observó pizarras blancas y Lutitas grises que pasaron por un proceso de metamorfismo.

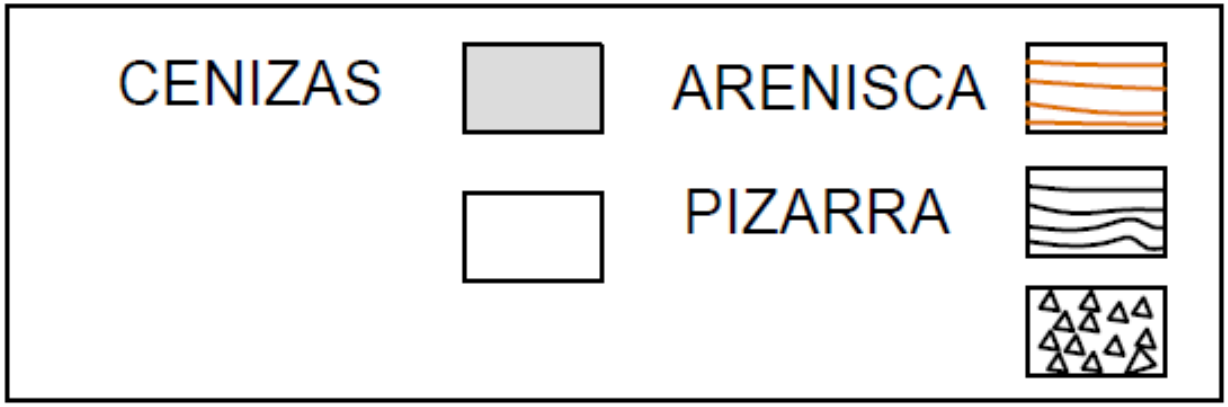
También sobresalen Lutitas de color marrón de grano fino a medio.

Las pizarras blancas son de grano grueso.

Como techo de estos estratos se observó una fina capa de cenizas producto del volcán Huaynaputina.

Hay una mayor cantidad de areniscas que de pizarras.

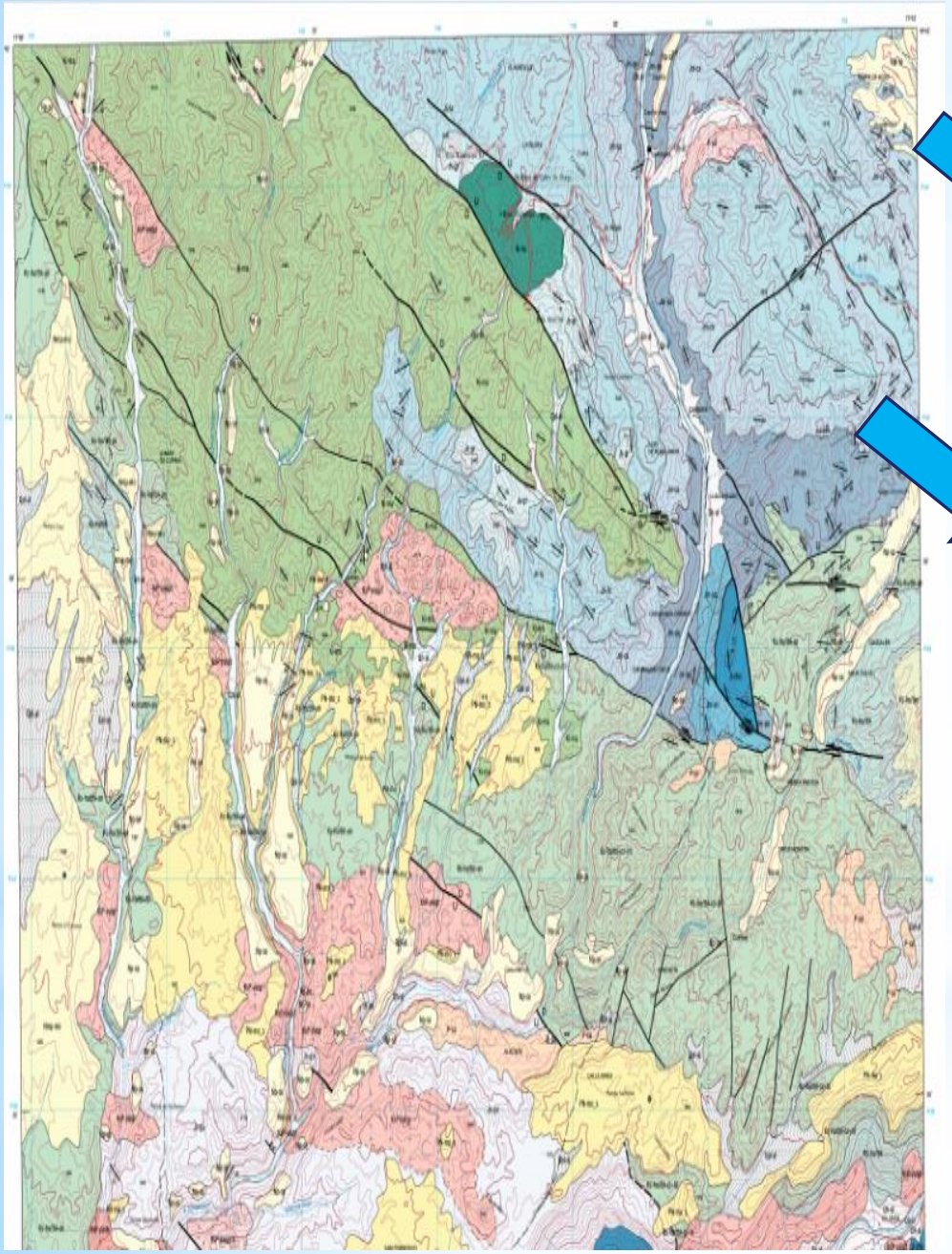

cenizas - provienen del volcan huayna putina


CENIZAS
ARENISCA
PIZARRA

PARADA N° 4:

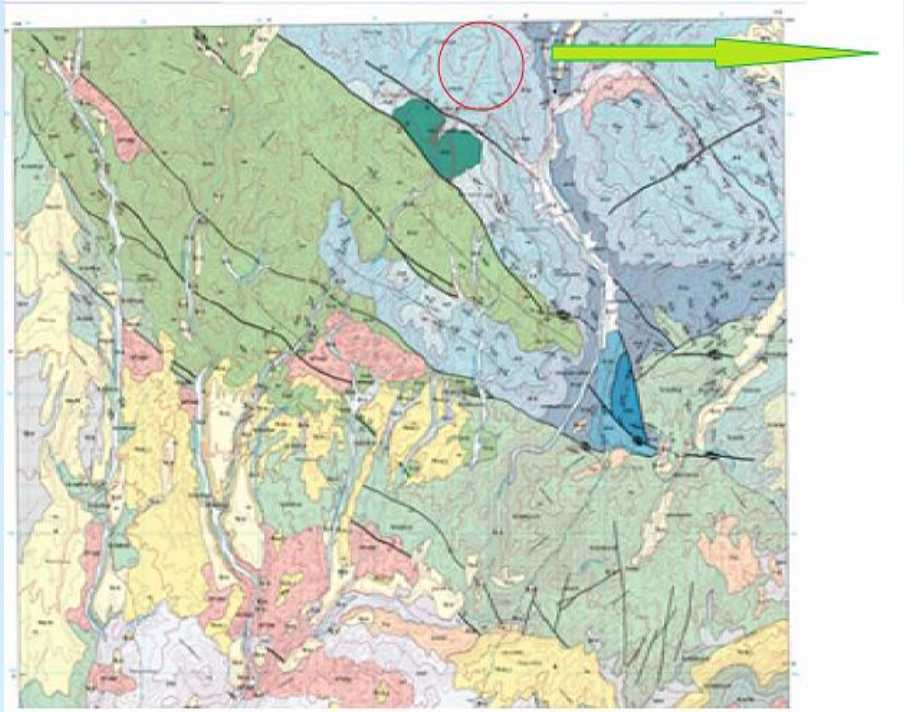
COORDENADAS:

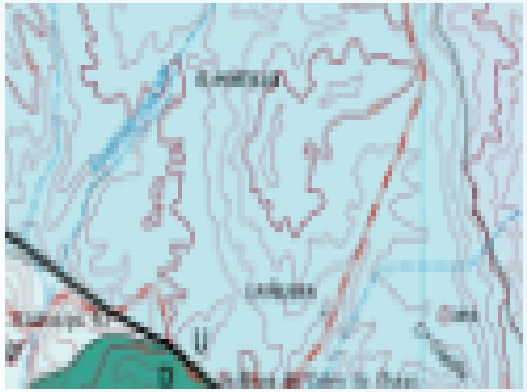
- 8143504 N
- 024942 E
- 2807 m.s.n.m



- La parte amarilla es la igninbrita.
- La parte celeste y azul es el yura.

UBICACIÓN





Nosotros nos encontramos ubicado en esta zona que esta encerrada por un circulo.

COORDENADAS:

- 8143504 N
- 0249842 E
- 2870 m.s.n.m

ESTATIGRAFIA:

- Diques: cuerpo tabular discordanta,relativamente angosto, a menudo con trazas verticales.

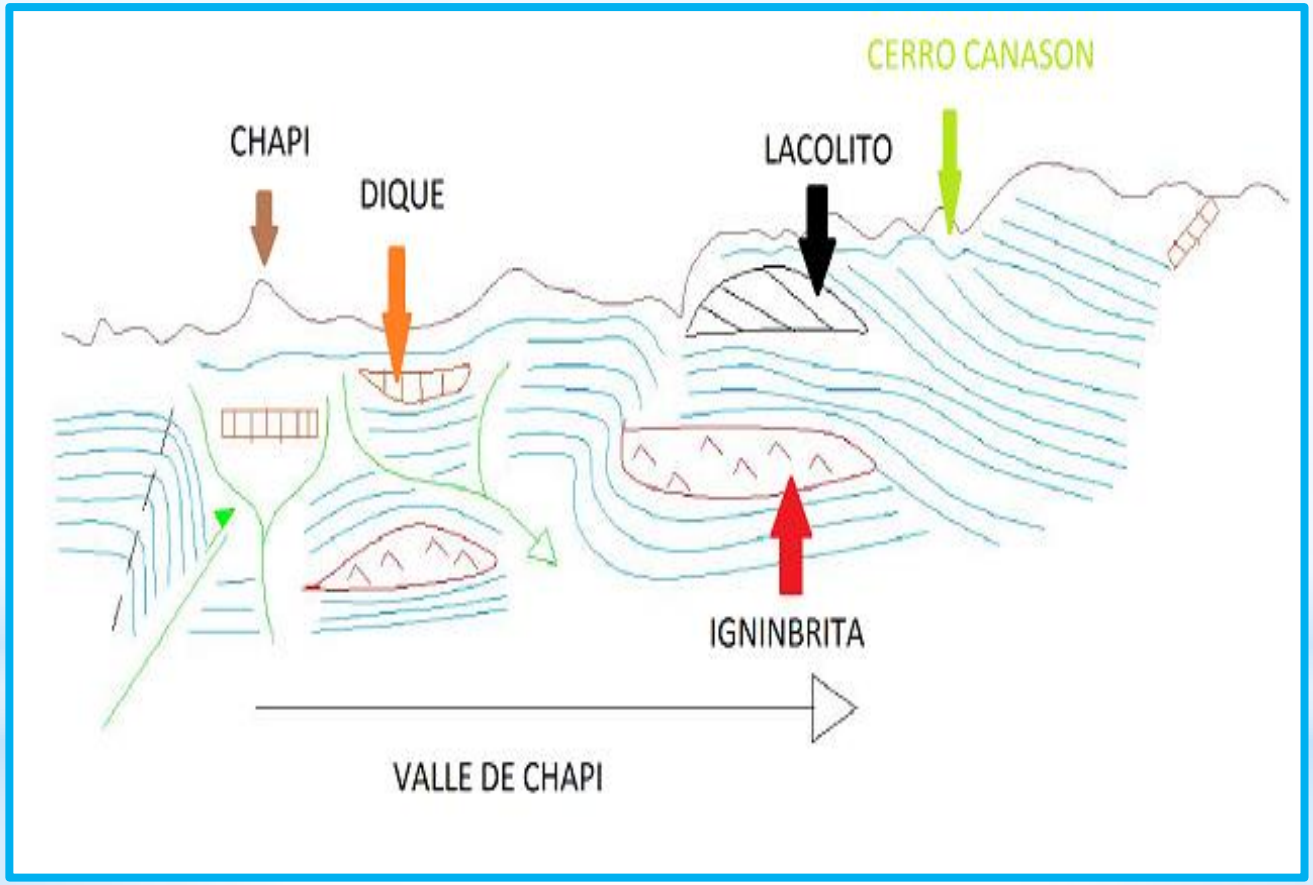
son diques lo que esta encerrado en un circulo

- Lacolitos: cuerpo concordantes con la base esencialmente plana y de forma de domo en su superficie.

- igninbrita : es una roca ígnea y deposito volcánico que consisten toba dura compuesta de fragmentos de roca y fenocristales en su matriz de fragmentos vítreos.

- Grupo yura: son rocas blancas que se trituran con mucha facilidad

Perfil

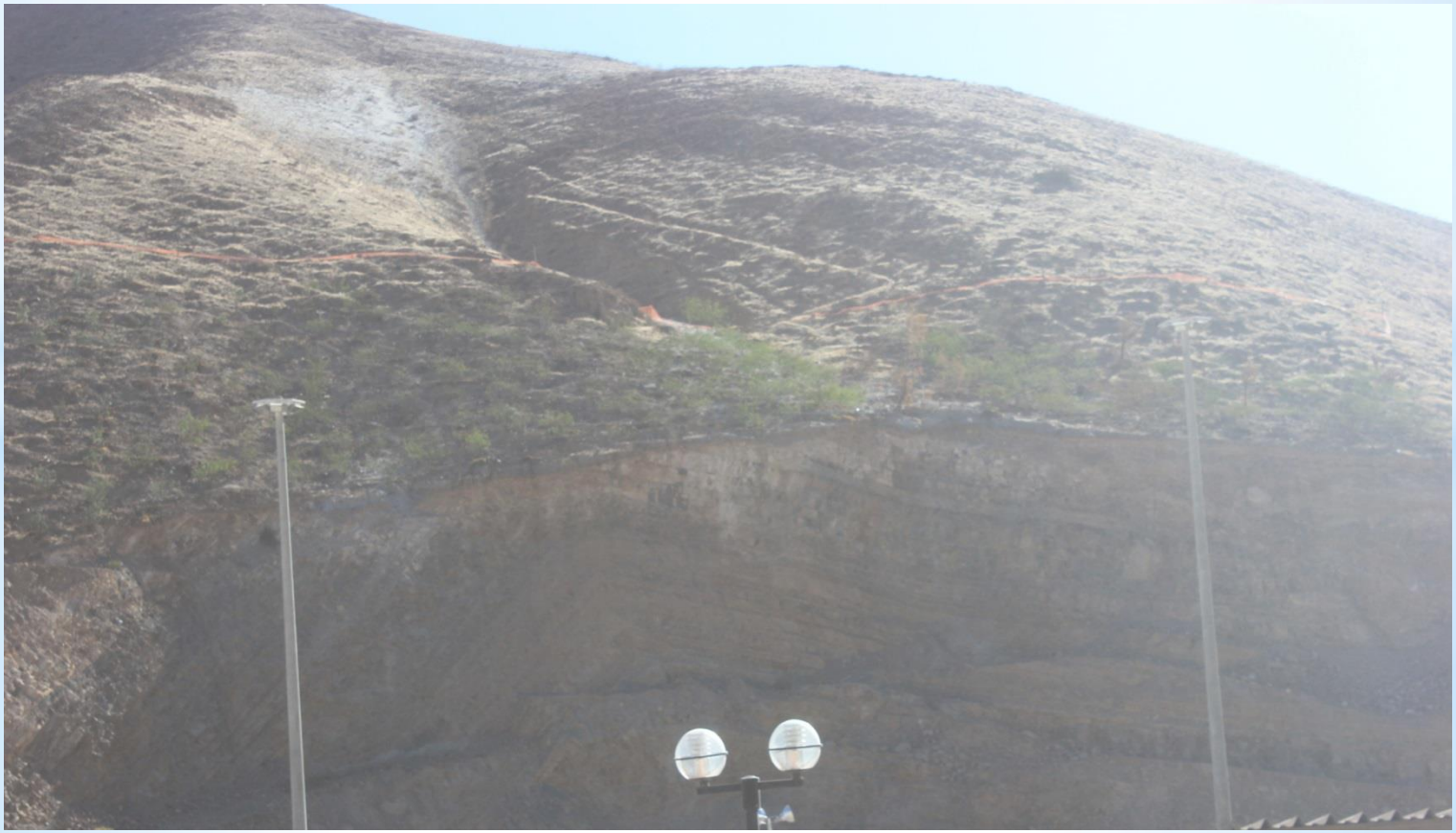

CERRO CANASON
CHAPI
DIQUE
LACOLITO
IGNINBRITA
VALLE DE CHAPI

*PARADA 5 "SANTUARIO DE LA VIRGEN DE CHAPI"

*En esta parada nos encontramos en el Santuario de Chapí donde en la margen izquierda de la quebrada de Chapi y a la altura del santuario de Chapí hay una estructura anticlinal.

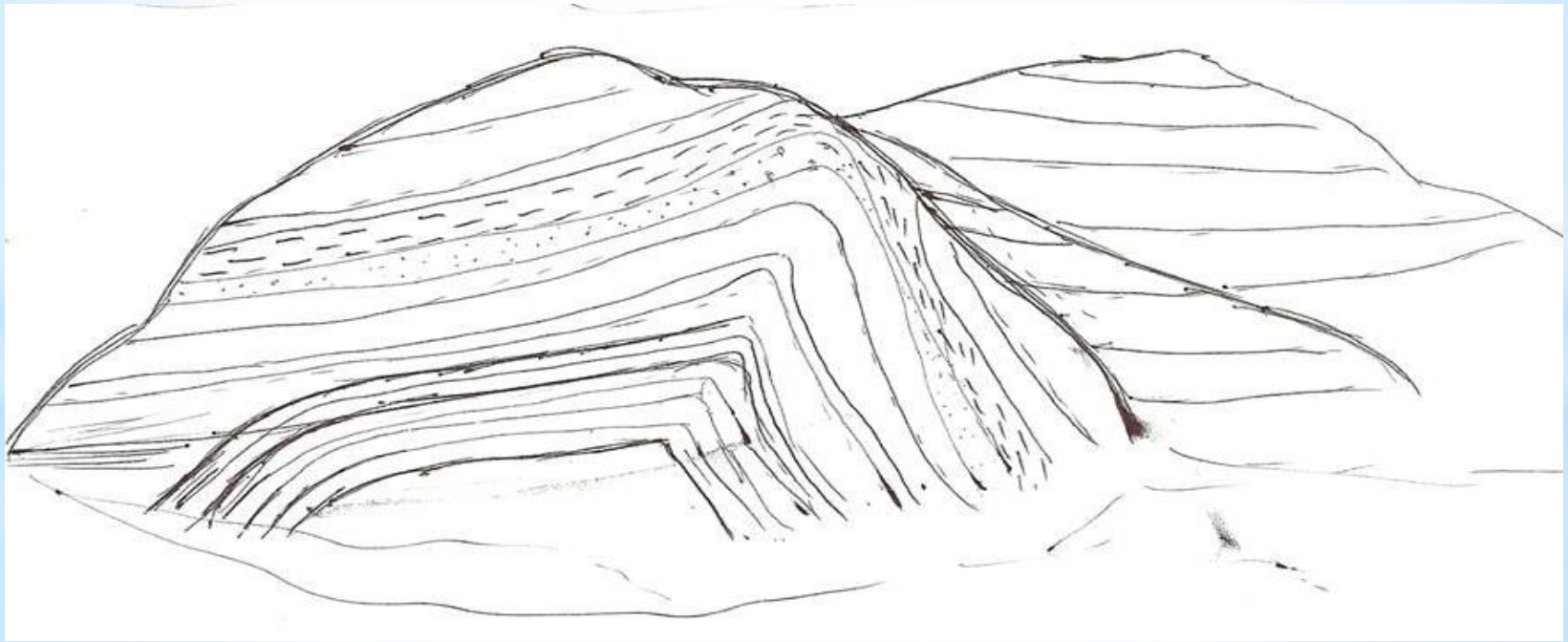
* La deformación en este sector se ha producido conformando pequeños pliegues como consecuencia del intenso fallamiento.

En ambos márgenes del santuario se encuentra el mismo anticlinal solo que en la quebrada de Chapí esto esta erosionado.

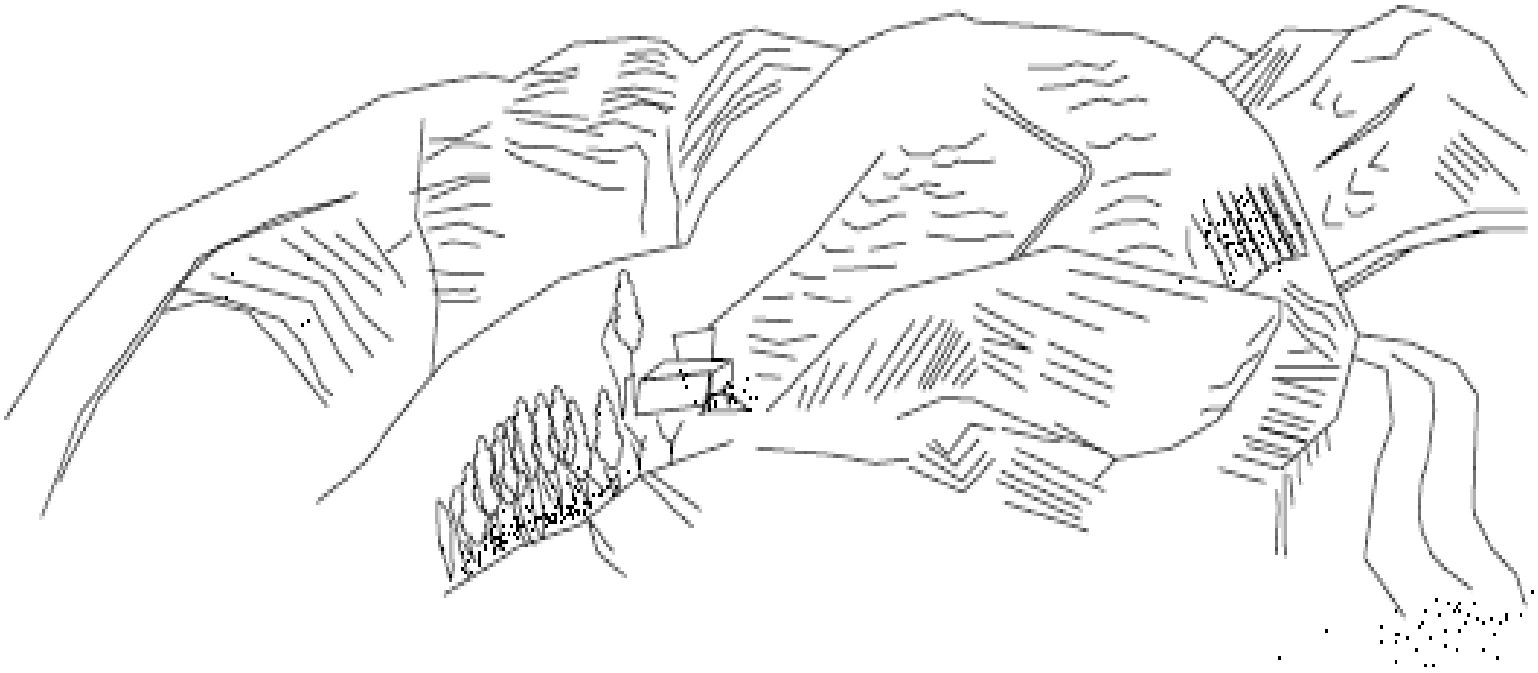


La topografía del lugar esta controlada por el patrón de plegamiento

Dichos pliegues estan conformados por Areniscas y Lutitas, aunque en su mayoría por areniscas.



PARADA NRO 5 -PERFIL



*Conclusiones

*En esta salida de campo estudiamos las distintas estructuras presentes en el camino al santuario de Chapí.

*En nuestra primera parada observamos el grupo Yura y los intrusivos donde el Yura se ubica en ambos lados del Batolito porque el Batolito ha intruido al grupo Yura. luego en el margen izquierda del batolito observamos al grupo Yura que fue recubierto por depósitos volcánicos recientes.

*En la segunda parada analizamos y observamos la serie de Goldich donde primero se destruían las rocas maficas.

*En la tercera parada observamos estratos de Areniscas , Lutitas y Pizarras donde se pudo observar dos fallas.

*En la cuarta parada observamos el anticlinal del cerro Canazan , disyunciones columnares, ignimbritas y el Lacolito.

*En la quinta y ultima parada observamos el anticlinal del santuario de Chapi y los distintos pliegues existentes en la zona .

*RECOMENDACIONES

*ELEMENTOS A UTILIZAR

*CASCO, GUANTES , LENTES , ZAPATOS.

*HERRAMIENTAS DE TRABAJO

*ESTEREOGRAMAS,BRUJULA, GPS,CARTOGRAFIA Y PERFILES